

⑫ 公開特許公報(A) 平1-121609

⑤Int.Cl.⁴
F 23 D 14/16識別記号 庁内整理番号
E-6858-3K

④公開 平成1年(1989)5月15日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭発明の名称 表面燃焼用バーナヘッド組立体

⑰特 願 昭62-280500

⑱出 願 昭62(1987)11月5日

⑲発明者	吉 成 佑 治	愛媛県松山市堀江町7番地	三浦工業株式会社内
⑲発明者	田 中 収	愛媛県松山市堀江町7番地	三浦工業株式会社内
⑲発明者	左 古 智 尋	愛媛県松山市堀江町7番地	三浦工業株式会社内
⑲発明者	渡 辺 茂 広	愛媛県松山市堀江町7番地	三浦工業株式会社内
⑲出 願 人	三浦工業株式会社	愛媛県松山市堀江町7番地	

明 細 書

1. 発明の名称

表面燃焼用バーナヘッド組立体

2. 特許請求の範囲

耐熱性素材からなる多数の球状物質(2)で形成したバーナヘッド(1)をその上下両側に当てがった1組の網状部材(3)、(4)で保形し、これら網状部材のうちの上側網状部材(3)の網目の大きさを前記球状物質の外径よりも幾分か小ならしめたことにより、最上層部に配した各球状物質の上半部を該網状部材で保持した状態となし、さらに該バーナヘッドの周壁端部に芯金(10)を当てがい、かつ上下の該網状部材(3)、(4)及び該芯金の接合部分を口金(11)にて被うごとく固定したことを特徴とする表面燃焼用バーナヘッド組立体。

3. 発明の詳細な説明

〔発明の技術分野〕

この発明は、表面燃焼用バーナのためのバーナヘッド組立体の改良に関するものである。

〔従来技術〕

従来、表面燃焼用バーナヘッドとしては、球状物質を適宜の接着剤によって一定の形に成形したものが一般に用いられている。これらのバーナヘッドは、製作にあたって次のような問題点を持っている。

具体的には、上記バーナヘッドは、耐熱性の球状物質とこれを保持する部材からなり、まず該球状物質を層状に積み重ねて成型する。そして、バインダーとしての球状物質間の接着剤が固まった後、所望の形状に切断するか、又は型による成形によって、通常平板状ないしはドーム状に加工して使用するものである。この場合、使用する接着剤そのものが高価であること、或いは球状物質間の隙間に接着剤が入り込んで、燃焼ガスの流通のための通気孔を一様に設けることが難しい等、加工上のいくつかの問題点があり、接着剤の充填に関して何らかの工夫が求められる。このような工夫は、バーナヘッドがドーム状やその他の複雑な形状になるにつれて、とりわけ困難となる。

〔発明の目的及び概要〕

この発明は、前述した問題点を解消するために、バーナヘッドの少なくとも最上層部に配した球状物質に所要の自由度を与えた状態でこれを保持しておくことができるようにしたものであり、バーナヘッド自体の製作の容易さと耐久性の向上を図ることを目的としている。

即ち、耐熱性素材からなる多数の球状物質で形成した表面燃焼用バーナヘッドをその上下両側に当てがった1組の網状部材で保形し、これら網状部材うちの上側網状部材の網目の大きさを前記球状物質の外径よりも幾分か小ならしめたことにより、最上層部に配した各球状物質の上半部を該網状部材で保持した状態となし、さらに該バーナヘッドの周壁端部に芯金を当てがい、かつ上下の該網状部材及び該芯金の接合部分を口金にて被うごとく固定したことを特徴とするものである。

〔発明の実施例〕

以下、この発明の好ましい実施例を図面について説明すると、図中(1)はバーナヘッド、(2)は該バ

ーナヘッドを形成するセラミックなどの耐熱性素材で形成した球状物質である。これらの球状物質は、この実施例では上下に3層配置してあって、それら全体が点接触により所望の厚さ及び外径を提供するようにしている。一例としては、それら球状物質の外径は、 $\phi 3 \sim \phi 5 \text{mm}$ 程度の範囲とし、実質的に同じ大きさのものを寄せ集めて全体の厚さ10～15mmとするのが良い。

また、(3)はステンレス鋼などで形成した網状部材で、先に述べたように球状物質(2)の外径 $\phi 3 \sim \phi 5 \text{mm}$ 程度の場合は、網目の大きさを4.5～5.5メッシュ程度とし、これによって第3図に示すごとく、前記球状物質の上半部のみが網目より突出することを可能ならしめている。然るに、前述のように球状物質を3層配置したときには、最上層部の球状物質(2)aの下側面を中間層の球状物質(2)bの上側面で支持し、さらにこれを最下層部の球状物質(2)cによって支持する状態となるので、その下側に符号(4)で示すパンチングプレート、金網などの網状部材を当てがっておくと、球状物質(2)

全体を前記網状部材(4)の形状に合わせて保形することができる。

符号(1)は、リボン状の芯金で、これによってバーナヘッドの周壁端部を球状物質が脱落しないように保持し、さらにそうしたバーナヘッド(1)、上下の網状部材(3)、(4)及び芯金(1)を好ましくは、コ字形断面とした口金(2)により該端部全体を被うごとく保持した状態としている。この状態では、最上層部と最下層部の網状部材(3)、(4)によって全部の球状物質を保持して、バーナヘッド全体の形状を任意に規定し得る。

バーナヘッド自体の成形は適宜の加圧手段によって図示のようなドーム状に形成されるが、芯金(1)及び口金(2)を設けていることにより、該ヘッドの端部が変形したり、網状部材がばらつくという事態はなくなる。特に、この発明のバーナヘッド組立体においては接着剤を用いず、各々の球状物質は、加熱下においても適当な自由度を与えられているため、燃焼ガスの流通が良く、目詰まりし難いだけでなく、球状物質が損傷することがない。

尚、図中の(5)はバーナヘッド、(6)はバーナヘッド(1)に当てがったシール部材、(7)はバーナキャップ、(8)はその止めネジ、(9)はバーナヘッドの下側に配置したフレームアレスター、(10)はさらにその下部の一侧に配置したパイロット管用ガイドパイプである。

〔発明の効果〕

この発明は、以上のような構成のバーナヘッド組立体を提供するものであるので、次のような使用上の効果を挙げることができる。

(1) 球状物質を層状に形成する際に、上下の網状部材によって全層を保持するとともに、外周の芯金と口金によって、バーナヘッドの端部全体を保形するようにしたので、各球状物質とりわけ、加熱され易い最上層部の球状物質を接着剤によることなく、所要の自由度を与えて保持しておくことができ、製作が低廉な費用で容易に行える。

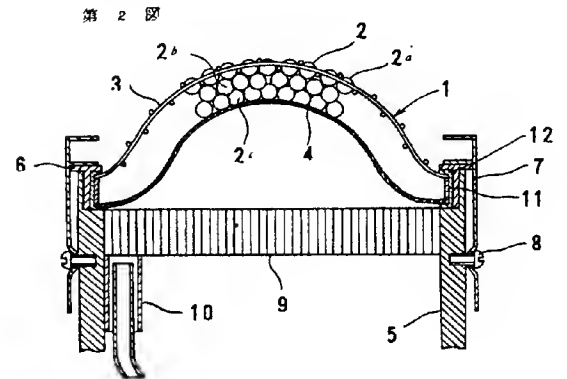
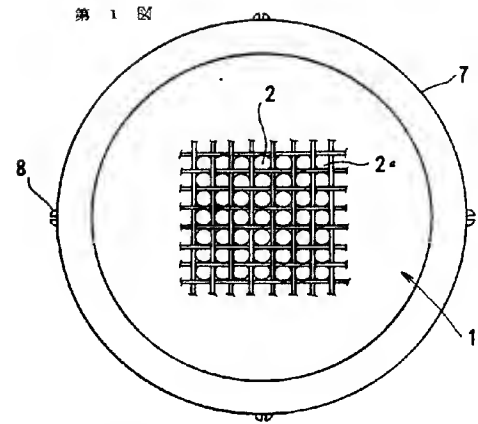
(2) 長期に亘って球状物質の損傷を招くことなく、耐久性が大幅に向上する。目詰まり現象が起り難い。

(3) バーナヘッド全体を1個の組立体として取扱うことができ、交換や保守・点検が容易である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、この発明の一実施例を示す概略的な平面図、第2図はその断面図である。

- | | |
|-----------------|------------|
| (1) … バーナヘッド | (2) … 球状物質 |
| (3), (4) … 網状部材 | (11) … 芯金 |
| (12) … 口金 | |



特許出願人

三浦工業株式会社 外3名